

Qutbedinov Axmat Kenjayevich
Navoiy davlat universiteti fizika va
astronomiya kafedrası professori
axmat_1952@mail.ru

Mavlonova Yulduz Ilhomovna
Navoiy davlat universiteti texnologik
ta'lim kafedrası dotsenti
yulduz1804@gmail.com

TEKNOLOGIYA TA'LIMDA EKOLOGIK TARBIYANING AHAMIYATI

Annotatsiya. Ushbu maqolada texnologik ta'limda ekologik tarbiyaning ahamiyatini ilmiy tahlil qilingan. Maqolada ekologik tarbiyaning texnologiya bilan integratsiyasi, barqaror rivojlanish g'oyalarini shakllantirish va tabiatni asrab-avaylashda texnologik ta'limning roli o'rganiladi. O'quvchilarga atrof-muhitni himoya qilish va resurslarni samarali boshqarish nuqtai nazaridan qo'llashni o'rgatish, ularning ekologik ongini rivojlantirishga yordam beradi. Shuningdek, maqolada ekologik muammolarga innovatsion yechimlarni yaratishda texnologiyalarning ahamiyati va ekologik mas'uliyatni shakllantirishda o'quvchilarning roli haqida so'z yuritiladi. Texnologik ta'lim orqali ekologik ongni rivojlantirish, barqaror rivojlanish va mas'uliyat hissini yaratishga hissa qo'shish imkoniyatlarini ko'rsatadi.

Tayanch so'zlar: Texnologiya ta'limi, ekologik tarbiya, barqaror rivojlanish, atrof-muhit muhofazasi, amaliy mashg'ulotlar, eko-ta'lim, tabiatga ehtiyotkorlik, ta'limda innovatsiyalar, yashil texnologiyalar, o'quvchilarda ekologik ong, integratsiyalashgan ta'lim, ijtimoiy mas'uliyat, ekologik muammolar.

ЗНАЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

Аннотация. В статье представлен научный анализ важности экологического образования в технологическом образовании. В статье исследуется интеграция экологического образования с технологиями, роль технологического образования в формировании идей устойчивого развития и сохранения природы. Обучение учащихся тому, как защищать окружающую среду и эффективно использовать ресурсы, помогает развивать их экологическую сознательность. В статье также обсуждается важность технологий в создании инновационных решений экологических проблем и роль студентов в воспитании экологической ответственности. Он демонстрирует потенциал развития экологической осведомленности, содействия устойчивому развитию и формирования чувства ответственности посредством технологического образования.

Ключевые слова: Технологическое образование, экологическое образование, устойчивое развитие, охрана окружающей среды, практическое обучение, экологическое образование, забота о природе, инновации в образовании, зеленые технологии, экологическое сознание учащихся, интегрированное образование, социальная ответственность, экологические проблемы.

THE IMPORTANCE OF ENVIRONMENTAL EDUCATION IN TECHNOLOGY EDUCATION

Annotation. This article provides a scientific analysis of the importance of environmental education in technological education. The article examines the integration of environmental education with technology, the role of technological education in the formation of ideas of sustainable development and the preservation of nature. Teaching students to use the environment in terms of environmental protection and efficient resource management helps to develop their environmental awareness. The article also discusses the importance of technology in creating innovative solutions to environmental problems and the role of students in forming environmental responsibility. It shows the possibilities of developing environmental awareness through technological education, contributing to sustainable development and creating a sense of responsibility.

Key words: Technology education, environmental education, sustainable development, environmental protection, practical training, eco-education, care for nature, innovations in education, green technologies, environmental awareness among students, integrated education, social responsibility, environmental problems.

Bugungi kunda texnologiyalar hayotimizning barcha jabhalarida, shu jumladan ta'lim sohasida ham keng qo'llanilmoqda. Ularning tarixi va ta'siri yil sayin oshib bormoqda. Biroq, texnologiyaning o'rni

ortgani sari, uning atrof-muhitga va jamiyatga ta'siri ham ko'proq e'tibor talab qilmoqda. Bu esa ekologik tarbiyaning ahamiyatini yana bir bor ta'kidlaydi.

Texnologiya ta'limida o'quvchilarga faqat texnik bilimlar va ko'nikmalarni o'zlashtirish emas, balki ekologik ongni rivojlantirish ham muhimdir. Ekologik tarbiya, o'quvchilarni tabiatni asrab-avaylash, resurslarni tejash, barqaror rivojlanish va ekologik mas'uliyatni his qilishga undaydi. Shu bilan birga, texnologiyalarning ekologik masalalar bo'yicha yechimlar yaratishda qanday rol o'ynashini tushunish, yosh avlodni nafaqat ilmiy, balki axloqiy jihatdan ham mas'uliyatli fuqarolar sifatida tarbiyalashga yordam beradi.

Hozirgi zamon texnologiyalari ekologik masalalarga innovatsion yechimlar taklif etish imkonini beradi. Masalan, qayta tiklanuvchi energiya manbalari, chiqindilarni qayta ishlash texnologiyalari va ekologik toza ishlab chiqarish usullari. Shuningdek, texnologiya ta'limida ekologik tarbiyani muhim o'rin tutadigan sohalaridan biri sifatida ko'rsatish o'quvchilarni barqaror rivojlanish g'oyalari bilan tanishtirish va ularni kelajakda yanada mas'uliyatli va ongli insonlar bo'lib shakllanishiga yordam beradi.

Ushbu maqola texnologiya ta'limida ekologik tarbiyaning ahamiyatini, uning yoshlarni nafaqat ilmiy, balki atrof-muhitga nisbatan mas'uliyatli bo'lishga qanday rag'batlantirishi haqida so'z yuritadi. Texnologiya ta'limida ekologik tarbiyaning ahamiyati juda katta. Quyidagi asosiy jihatlar orqali bu ahamiyatni tushuntirish mumkin:

Tabiatga hurmatni shakllantirish: Texnologiya ko'plab materiallar va resurslarni talab qiladi. O'quvchilar bu resurslar qanday olinishi va qayta ishlanishi haqida bilim olsalar, tabiatga nisbatan ongli va mas'uliyatli munosabatda bo'lishni o'rganadilar.

Barqaror rivojlanishni anglash: Ekologik tarbiya texnologik jarayonlar va mahsulotlar atrof-muhitga qanday ta'sir qilishini tushuntiradi. Bu orqali o'quvchilar ekologik xavfsiz texnologiyalar yaratishga intiladilar.

Chiqindilarni boshqarish ko'nikmasi: Texnologiya darslarida chiqindilar (masalan, plastik, yog'och qoldiqlari, elektron komponentlar) paydo bo'ladi. Ekologik tarbiya bu chiqindilarni to'g'ri saralash, qayta ishlash yoki kamroq ishlatish ko'nikmasini rivojlantiradi.

Innovatsion va ekologik fikrlashni rivojlantirish: O'quvchilar texnologik loyihalar yaratishda ekologik jihatlarni hisobga olgan holda yangilikka intiladilar. Masalan, qayta ishlanadigan materiallardan foydalanish, energiya tejovchi qurilmalarni loyihalash.

Jamiyat oldidagi mas'uliyatni sezish: Ekologik tarbiya orqali o'quvchilar texnologiyaning faqat foyda emas, balki salbiy oqibatlarini ham anglab, uni boshqarish zaruriyatini tushunadilar.

Texnologiya darslarida ekologik tafakkurni shakllantirish

Texnologiya fanida ishlatiladigan materiallar, uskunalar va ishlab chiqarish jarayonlari ekologiya bilan bevosita bog'liq. Masalan, yog'och, plastmassa, metal kabi materiallarning tabiatdagi manbalari va ularni qayta ishlash usullari haqida ma'lumot berish o'quvchilarda ekologik ongni oshiradi. Dars jarayonida qayta ishlangan materiallardan foydalanish orqali o'quvchilarga chiqindilarni kamaytirish va ikkilamchi xomashyodan foydalanish g'oyasi singdiriladi.

Amaliy faoliyat orqali ekologik tarbiya

Texnologiya darslari ko'pincha amaliy mashg'ulotlar orqali o'tkaziladi. Bu esa o'quvchilarga ekologik muammolarni amalda ko'rish va hal etish yo'llarini o'rganish imkonini beradi. Masalan, chiqindi materiallardan foydali buyumlar yasash, energiya tejovchi texnologiyalarni loyihalash kabi mashg'ulotlar o'quvchilarning ijodkorligini rivojlantiradi va ularda ekologik javobgarlik hissini uyg'otadi.

Texnologiya orqali barqaror rivojlanishga hissa qo'shish

Texnologiya ta'limi orqali o'quvchilarga barqaror rivojlanish tamoyillarini o'rgatish mumkin. Bu tamoyillar ichida energiya tejamkorlik, chiqindilarni kamaytirish, tabiat resurslaridan oqilona foydalanish kabi jihatlar mavjud. O'quvchilarga zamonaviy "yashil" texnologiyalar haqida ma'lumot berish, ularni loyihalashga jalb qilish – bu kelajak avlodni ekologik muammolarga befarq bo'lmagan shaxs sifatida tarbiyalashga xizmat qiladi.

Texnologiya ta'limi va ekologik ong

Texnologiya fani o'quvchilarda amaliy bilim va ko'nikmalarni shakllantirishga xizmat qiladi. Shu bilan birga, bu darslarda resurslardan foydalanish, chiqindilarni saralash, energiya tejamkorlik kabi ekologik jihatlar ham muhim o'rin tutadi. Masalan, yog'och, plastik yoki metall bilan ishlash jarayonida o'quvchilar bu materiallarning tabiatdan olinishi, ularni qayta ishlash zarurati va ekologik ta'siri haqida tushunchaga ega bo'ladi.

Bunday yondashuv o'quvchilarning fikrlash doirasini kengaytiradi va ularni mas'uliyatli qaror qabul qilishga undaydi. Texnologiya darslari orqali ekologik qarashlarni o'rgatish, ularni hayotiy tajriba orqali mustahkamlash mumkin.

Ekologik faoliyatga jalb etishning samarasi

Amaliy mashg'ulotlar o'quvchilarni faol ishtirok etishga chorlaydi. Bu esa ekologik tarbiyaning samaradorligini oshiradi. Misol uchun, chiqindilardan foydali mahsulot yaratish, qayta ishlash materiallari yordamida yangi buyumlar yasash orqali o'quvchilar ijodiy fikrlashga o'rganadi va shu bilan birga ekologik muammolarni amalda yechish yo'llarini o'zlashtiradi.

Bu nafaqat o'quvchilarning texnik salohiyatini oshiradi, balki ularda tabiatga nisbatan e'tiborli munosabatni shakllantiradi. Eng muhimi, ular o'z harakati bilan ijobiy natija ko'rgan holda ekologik qadriyatlarni hayotida qo'llashga intiladilar.

Zamonaviy texnologiya va "yashil" fikrlash

Zamonaviy texnologiyalar - bu ilm-fan yutuqlariga asoslangan, inson hayotini yengillashtiruvchi, samaradorlikni oshiruvchi va zamonaviy ehtiyojlarga javob beruvchi texnologik vosita va uslublardir.

Asosiy yo'nalishlarga quyidagilarni kiritish mumkin:

- Sun'iy intellekt (AI) – avtomatik qarorlar qabul qilish va ma'lumotlarni tahlil qilish.
- Internet of Things (IoT) – qurilmalar o'zaro internet orqali bog'langan tizimlar.
- Bulutli texnologiyalar – ma'lumotlarni saqlash va ulardan foydalanishni onlayn tashkil qilish.
- Biotexnologiyalar – tibbiyot, qishloq xo'jaligi va boshqa sohalarda yangi imkoniyatlar.

Yashil texnologiyalar (green tech) – ekologik toza va tejamkor texnologiyalar. Yashil" fikrlash (green thinking) — bu inson va jamiyatning ekologik muvozanatni saqlashga qaratilgan fikrlash tarzidir. Bu fikrlash ekologik muammolarni kamaytirishga, resurslardan oqilona foydalanishga va tabiatga zarar yetkazmaslikka qaratilgan.

Asosiy tamoyillar:

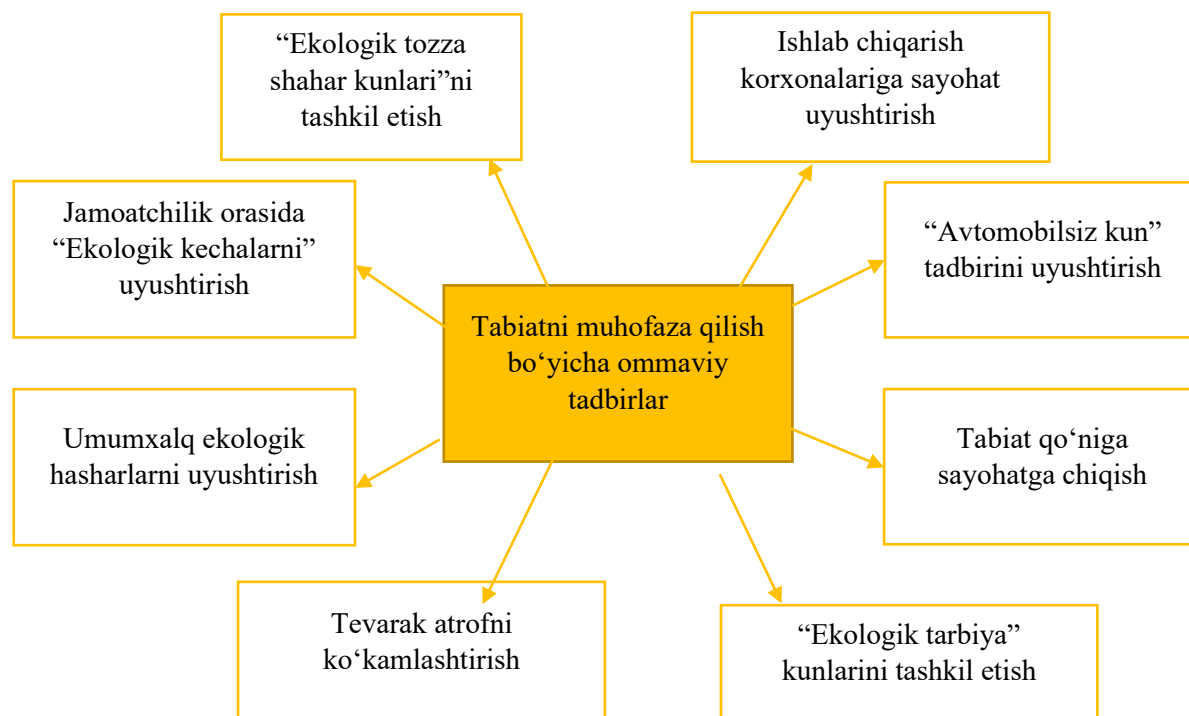
- Energiya tejash – elektr, gaz va boshqa manbalarni isrof qilmaslik.
- Tabiiy resurslarni muhofaza qilish – suv, havo, o'rmon va boshqa tabiiy boyliklarni ehtiyotlash.
- Ekologik toza transport – elektroavtomobillar, velosipedlar, jamoat transportidan foydalanish.

Yangi texnologiyalarni o'rgatish jarayonida ekologik barqarorlik g'oyasini ham singdirish zarur. O'quvchilarga energiyani tejaydigan qurilmalar, biologik parchalanadigan materiallar va qayta tiklanadigan resurslar haqida ma'lumot berish ularni ekologik muammolarga befarq bo'lmagan, ongli fuqarolikka yo'naltiradi.

Bunday bilimlar, keyinchalik, ularning hayotiy qarorlariga ta'sir ko'rsatadi - masalan, chiqindini saralash, suv va elektr energiyasini tejash, ekologik toza mahsulotlardan foydalanish kabi.

XXI asrda ta'lim tizimi nafaqat bilim berishga, balki o'quvchilarni atrof-muhitni asrashga, ekologik madaniyatni shakllantirishga ham xizmat qilmoqda. Ayniqsa, texnologiya ta'limi ekologik tarbiyani singdirishda muhim vositaga aylanmoqda. Texnologiya darslari nafaqat amaliy ko'nikmalarni rivojlantiradi, balki o'quvchilarni resurslardan oqilona foydalanishga, chiqindilarni kamaytirishga va tabiatga nisbatan ehtiyotkor bo'lishga ham o'rgatadi.

Quyida ommaviy "Elologik tadbirlar" o'tkazishni rejalashtirish namunasi keltirilgan:



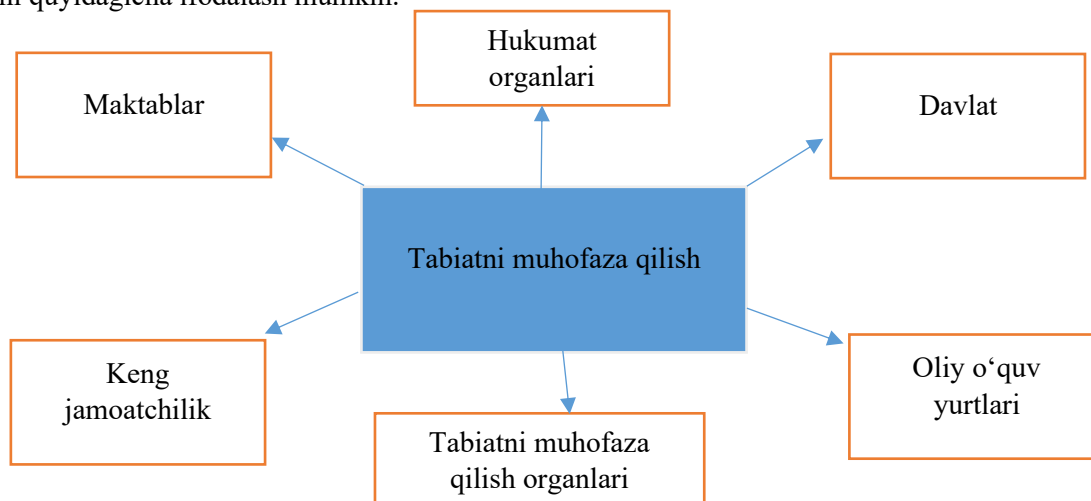
1-rasm. Tabiatni muhofaza qilish bo'yicha ommaviy "Elologik tadbirlar" o'tkazishni rejalashtirish.

Fan-texnika rivojlangan, taraqqiy etgan sharoitda tabiatni muhofaza qilish vazifalarini muvaffaqiyatli hal qilish uchun, bu ishni mustahkam ilmiy asosda qurish lozim.

Bo'lajak pedagoglar ongiga tabiatni muhofaza qilishning iqtisodiy, ijtimoiy va ma'naviy-axloqiy asoslarini singdirish maqsadga muvofiq.

Maktab o'quvchilarini tabiatni sevishtga, tabiatga mamlakatimiz boyligi sifatida munosabatda bo'lishga, hamda uni muhofaza qilishga o'rgatish Oliy ta'lim yurtini tugallab boradigan pedagoglarning tabiatini sevishtga, tabiatga munosabatiga bog'liq. Zero, jonajon o'lka tabiatini muhofaza qilishda o'quvchilarning roli katta. Tabiatni muhofaza qilishning amaliy ishlarida maktabning keng jamoatchiligi qatnashishi shart.

Tabiatni muhofaza qilish masalasi maktab fanlari dasturiga kiritilgan bo'lib, bu fanlarni o'tadigan o'qituvchi tabiatga kuchli mehrli va keng bilimga ega bo'lishi kerak. Tabiatni muhofaza qilishda ishtirok etishini quyidagicha ifodalash mumkin:



2-rasm. Tabiatni muhofaza qilishda ishtirok etishini ifodalanihi.

Biz o'zimizda tabiatga bo'lgan munosabatni o'zgartirmasdan boshqalardan buni talab qila olmaymiz. Texnologiya darslarida ekologik tarbiya berish orqali o'quvchilarda atrof-muhitga nisbatan mas'uliyatli munosabat shakllanadi. Ular nafaqat o'z hayotlarida, balki kelajakda jamiyatda ham ekologik muammolarni hal qilishga faol hissa qo'shadigan fuqaro bo'lib yetishadilar. Shu sababli texnologiya fanini o'qitishda ekologik tarbiyaga alohida e'tibor qaratish dolzarb masala hisoblanadi. Bugungi globallashuv davrida insoniyat oldida turgan eng dolzarb masalalardan biri bu - ekologik muammolarni hal qilish va atrof-muhitni muhofaza qilishdir.

Ta'lim tizimi bu borada yetakchi o'rin tutishi lozim bo'lgan sohalardan biridir. Ayniqsa, texnologiya ta'limi orqali o'quvchilarni ekologik madaniyat ruhida tarbiyalash - kelajak avlod uchun muhim poydevor yaratadi. Texnologiya darslari o'quvchilarning ekologik ongini shakllantirishda noyob imkoniyatlarga ega. Bu fan orqali ularni nafaqat hunar o'rganishga, balki tabiatga nisbatan hurmat va ehtiyotkorlik bilan munosabatda bo'lishga o'rgatish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 24-dekabrda PQ-454-sonli qarori bilan "2025–2027-yillarda O'zbekiston Respublikasining ijtimoiy va ishlab chiqarish infratuzilmasini rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarorida "O'zbekiston – 2030" strategiyasini "Atrof-muhitni asrash va "yashil iqtisodiyot" yilida amalga oshirishga oid davlat dasturi.

2. Sultonov R. "Texnologik ta'limda ekologik mas'uliyatni shakllantirish". Tashkent: O'zbekiston ta'lim akademiyasi. 2015-y. 8-9 b.

3. Ibragimova M. Ekologik ta'lim va barqaror rivojlanish: metodologik asoslar. Tashkent: O'zbekiston davlat pedagogika universiteti. 2016-y. 13-b.

4. Buriyev S., Maxkamova D., Sherimbetov V. "Ekologik tarbiya va atrof-muhitni muhofaza qilish" – Metodik qo'llanma, TDIU, 2021-y. 7-8 b.

5. Mavlonova Yu.I. "Texnologiya ta'limi metodikasi" o'quv qo'llanma. "Navoiy" nashriyoti. 2024-y.

6. Internet resurslari: www.ziynet.uz, www.edu.uz